

## [Title]

Deformable and Movable Tent

## [Problem to be Solved by the Invention]

To provide an installable and removable simple tent that can immediately weatherproof walkways between buildings at places of interest, exhibition grounds or important occasions, etc. in times of rain or direct sun light.

## [Means for Solving the Problem]

A deformable and movable tent (15) comprising freely connecting both ends of an arch-shaped roof frame member (2) to upper ends of left and right vertical frame members (1) which comprise casters (5) on the lower ends to form one gate frame (13); arranging a plurality of gate frames (13) parallel in a depth direction, wherein the space between adjacent vertical frame members (1) are coupled by at least 2 members; and extending a tent cover across an upper surface of an upper part formed by multiple roof members (2) and an outside of a left and right surface face parts formed by multiple vertical frame members (1) so that each vertical member can be expanded and contracted in a pantograph shape.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平7-34168

(43)公開日 平成7年(1995)6月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 04 H 15/46

E 04 B 1/344

C 7121-2E

審査請求 有 請求項の数2 FD (全3頁)

(21)出願番号

実願平5-71152

(22)出願日

平成5年(1993)12月2日

(71)出願人 392033004

株式会社新屋製作所

大阪府大阪市生野区林寺4丁目1番12号

(72)考案者 新屋 正富

大阪市生野区林寺4丁目1番12号 株式会社新屋製作所内

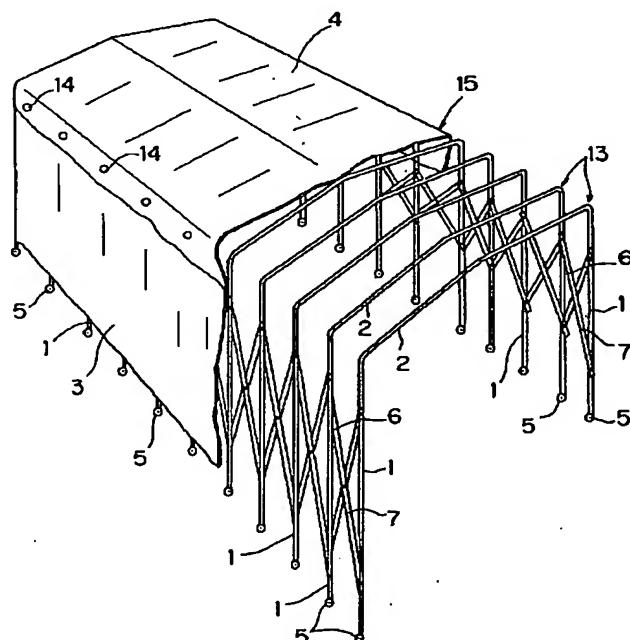
(74)代理人 弁理士 岩永 方之

(54)【考案の名称】 変形、移動可能な天幕装置

(57)【要約】

【目的】 降雨、酷暑時の日光の直射が予測されると、催し物会場や各種の博覧会会場あるいは冠婚葬祭の会場などにおける建物間の歩道を即座に全天候型とすることができる設置および撤去の容易な天幕装置を提供すること。

【構成】 下端にキャスター(5)を備えた左右の縦骨材(1)、上端部にアーチ状の屋根骨材(2)の両端部を自由嵌合して1つの門型フレーム(13)を形成するとともに、この門型フレーム(13)の多数を奥行方向に並列して隣接する縦骨材(1)、(1)間を少なくとも2本のリンク部材によって結合して各縦骨材間がパンタグラフ状に伸縮できるようになり、多数の縦骨材(1)によって形成される左右の側面部の外側及び多数の屋根骨材(2)によって形成される天井部の上面に亘り天幕を張設して変形、移動可能な天幕装置(15)となした。



## 【実用新案登録請求の範囲】

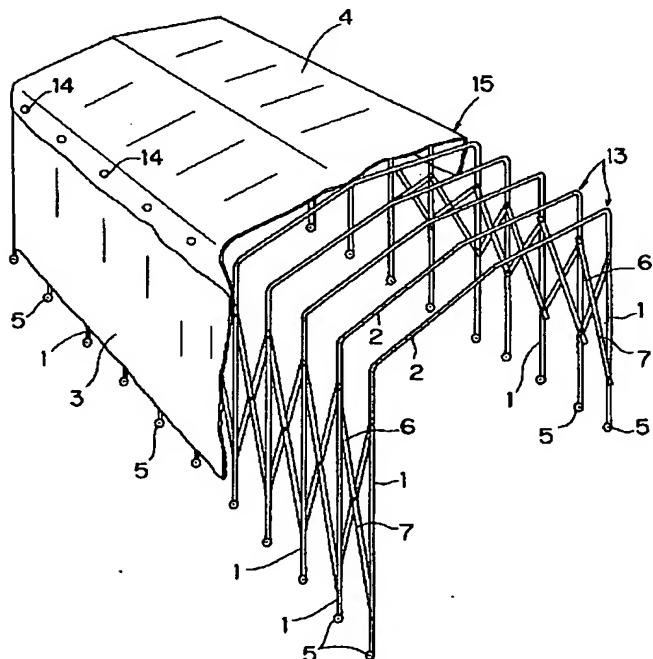
【請求項 1】 下端にキャスターを備えた左右の縦骨材の上端部にアーチ状の屋根骨材の両端部が自由嵌合されて 1 つの門型フレームが形成され、この門型フレームの多数が奥行方向に並列されて、隣接する縦骨材の部分において少なくとも 2 本のリンク部材によって各縦骨材間の間隔が拡大縮小可能に結合され、且つ多数の縦骨材によって形成される左右の側面部の外側及び多数の屋根骨材によって形成される天井部の上面に亘り天幕が張設されて構成された変形、移動可能な天幕装置。

【請求項 2】 左右の側面部の外側に張設される側幕と、この両側幕と別個に形成された天井部の上面に張設される天井幕とによって天幕が構成されており、この天井幕の左右の自由端部が上記左右の側幕の上部にそれぞれ着脱自在に止着されている請求項 1 に記載の変形、移動可能な天幕装置。

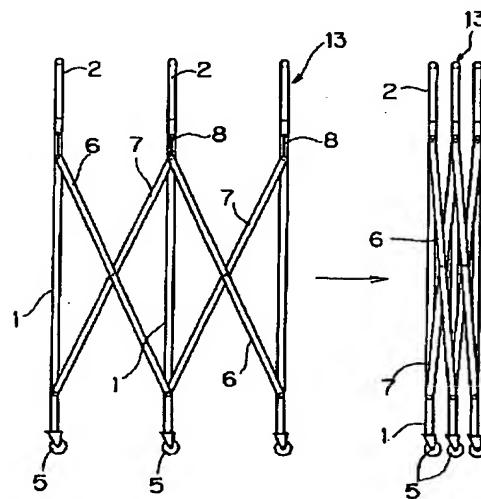
## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 天幕装置の全体を示した部分破断斜視図である

【図 1】



【図 2】



る。

【図 2】 縦骨材の結合および伸縮状態を示した側面図である。

【図 3】 縦骨材間および縦骨材と屋根骨材との結合部を示した部分斜視図である。

【図 4】 縦骨材のクロスリンクの可動部を示した部分断面図である。

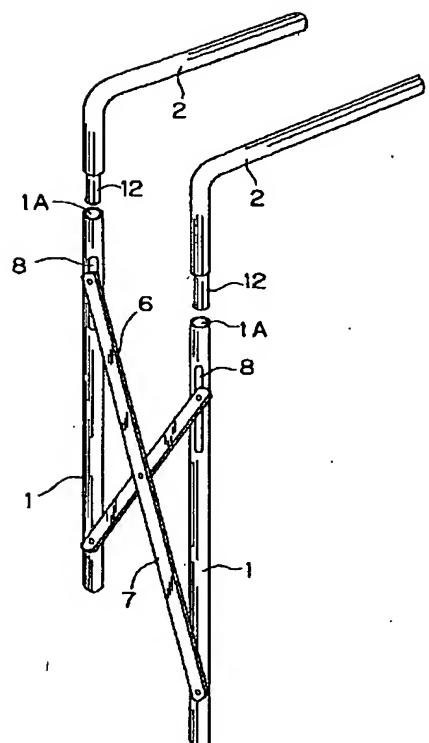
【図 5】 屋根骨材の変形、伸縮状態を示した平面図である。

10 【図 6】 天幕装置の設置状態を示した簡略斜視図である。

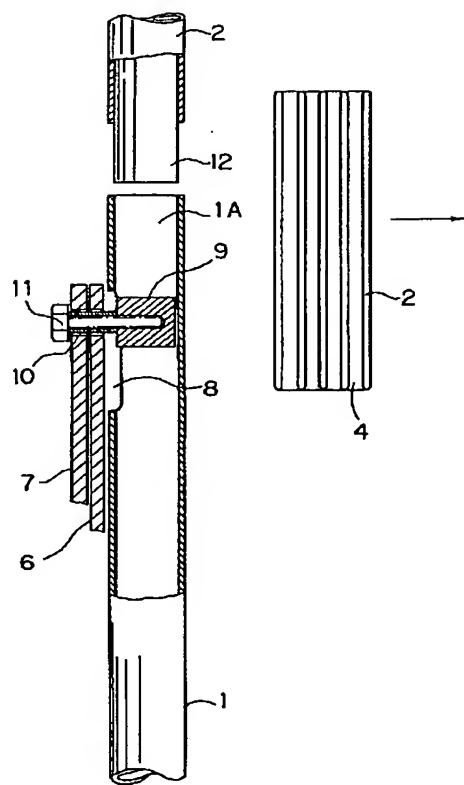
## 【符号の説明】

1. 縦骨材	2. 屋根骨材	3. 側幕	4. 天井
幕	5. キャスター		
6. クロスリンク	7. クロスリンク	13. 門型	
フレーム			
15. 天幕装置			

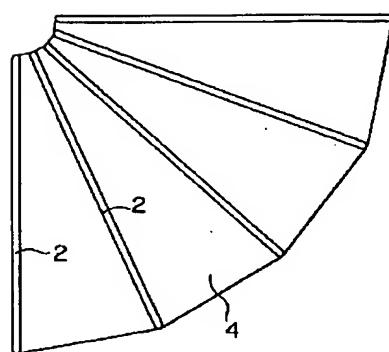
【図 3】



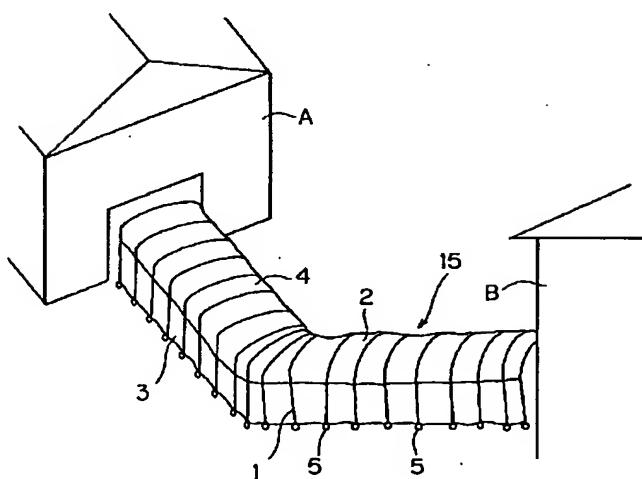
【図 4】



【図 5】



【図 6】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、変形、移動可能な天幕装置、さらに詳しくは、悪天候（降雨）、酷暑時に日光の直射が予測される時に、例えば隔離している建物間にトンネル状の歩行通路を即座に形成することができる変形、移動可能な天幕装置に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、複数の建物が青空空間のもとで隔離して存在している学校の校舎や病院の病棟等においては、日常、多くの人々が校舎間あるいは病棟間を往来することから、これらの建物間には渡り廊下と呼ばれている屋根付きの通路が設けられていて、雨天の場合においても濡れることなく建物間を往来することができるようになっている。

## 【0003】

## 【解決しようとする課題】

たとえば複数の建物が散在している催し物会場や各種の博覧会会場のように、限られた所定の期間内だけ多くの人々が集まる場所においては、各会場間に屋根付きの歩行通路を設備することは著しく不経済であり、また、美観を損なうことから散在している建物間は単なる舗装歩道で結ばれているのが実情である。そのため、開催期間中に雨が降ると参集している多くの人々は傘をさし、また、傘を持たない人々は雨に濡れながら移動しなければならない。

## 【0004】

また、このような予期せざる降雨による不都合は、上記のような催し物会場や各種の博覧会会場に留まらず、冠婚葬祭の会場においてもしばしば経験するところであり、そのため、関係業界においては、設置および撤去が容易であり、且つ歩道のカーブ個所にも追随して変形することができる簡易な通行用の天幕装置が要望されていた。

## 【0005】

本考案は、かかる要望に対応してなされたものであって、任意の場所に移動させることができ、さらに、右折や左折の変形が可能な主に通行用の天幕装置を提供することを目的とする。

#### 【 0 0 0 6 】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は、多数の連結された骨材と防水性の幕とにより屈曲可能にして、移動容易なトンネル状の幕構造物を歩道に簡便に設置できるようにすることによって上記の課題を解決した。即ち、本考案の変形、移動可能な天幕装置は、下端にキャスターを備えた左右の縦骨材の上端部にアーチ状の屋根骨材の両端部を自由嵌合させて1つの門型フレームを形成し、この門型フレームの多数を奥行方向に並列するとともに、隣接する縦骨材の部分において少なくとも2本のリンク部材によって各縦骨材間の間隔が拡大縮小可能に結合され、多数の縦骨材によって形成される左右の側面部の外側及び多数の屋根骨材によって形成される天井部の上面に亘り天幕を張設してトンネル状の幕構造となしたものである。

#### 【 0 0 0 7 】

また、本考案の変形、移動可能な天幕装置は、上記の構成において、左右の側面部の外側に張設される側幕と、この両側幕と別個に形成された天井部の上面に張設される天井幕とによって天幕を形成し、この天井幕の左右の自由端部を上記左右の側幕の上部にそれぞれ着脱自在に止着してトンネル状の幕構造となしたものである。

#### 【 0 0 0 8 】

上記天幕装置を構成する縦骨材および屋根骨材としては、アルミニウム製や鉄製または硬質プラスチック製の各種断面のパイプ材が適用できるが、円形断面のパイプ材が入手が容易であり経済的である。そして、隣接する縦骨材の間隔を拡大縮小可能に結合する手段としては、2本のリンクによるクロスリンク手段あるいは4本のリンクによるパンタグラフ手段など公知の結合手段を用いるとよい。

#### 【 0 0 0 9 】

縦骨材と屋根骨材との結合は、屋根骨材の左右の自由端部に、縦骨材の上端中央部に自由嵌合可能な芯軸を固定突設しておき、この芯軸を縦骨材の中空部に挿

入して門型フレームとなせばよい。

【 0 0 1 0 】

また多数の連結された門型フレームと側幕および天井幕とによって構成される1つの天幕装置の伸長時の長さは、可搬性と取り扱い性を考慮すれば、5～10m程度が好ましく、10m以上の長い歩道に対しては天幕装置を複数個連結して使用するとよい。

【 0 0 1 1 】

側幕および天井幕に使用するシートとしては、防水性帆布、ネット地によって補強された合成樹脂シート等の柔軟な防水性のシートであればよく、縦骨材への側幕の取り付けは側幕の内側に間隔をおいて紐を設けておき、この紐を縦骨材に結び付けて張設すればよい。またこの側幕の上部に天井幕の左右両端部を接合する手段としては、雄雌型のホックボタンやベルベット式ファスナーなど着脱自在な止着具を使用するとよい。

【 0 0 1 2 】

縦骨材の下部に設けるキャスターとしては、360度自由転動する自在車輪、一定の方向に転動する固定車輪のいずれでもよいが、天幕装置の伸縮方向に確実に転動する固定車輪の方が使い勝手がよい。

【 0 0 1 3 】

天幕装置の各縦骨材の最大拡張時の縦骨材間の間隔は、天幕装置の安定性からみて50～100cm程度がよく、また左右の縦骨材間の間隔は1～5m程度がよい。

【 0 0 1 4 】

【 作 用 】

多数の門型フレームが、その奥行方向に伸縮可能に結合され、その左右の側面に側幕が、天井部に天井幕が張設されてなる天幕装置は、トラック車による任意の場所への運搬性、所望の場所への設置および使用後の撤去作業が容易であって、例えば博覧会会場において降雨等が予測される場合に、分散している会場間をこの天幕装置による屋根付き歩道で会場間を結ぶことができ、即席の全天候型の歩道となって雨が降っても雨に濡れることなく、また、酷暑時には日光の直射

を受けることなく、参考者を会場間に移動案内することができる。

【 0 0 1 5 】

そのうえ、各縦骨材の下部のキャスターは天幕装置の伸長設置および移動連結を容易にし、また、左右の縦骨材間の自由な伸縮は天幕装置をカーブした歩道に沿って変形設置するのに役立ち、会場間の出入口から出入口までを天幕装置によって確実に結ぶことができる。

【 0 0 1 6 】

【実施例】

以下、図1～図6に示している実施例について説明すると、図1において、(1)は縦骨材、(2)は屋根骨材、(3)は側幕そして(4)は天幕をそれぞれ示している。

【 0 0 1 7 】

而して、上記縦骨材(1)は金属パイプ材からなり、図2および図3にも示しているように、各縦骨材の下端部に移動用のキャスター(5)が設けられて両側に多数並列され、それぞれ隣接する縦骨材(1)、(1)間はクロスリンク(6)、(7)によつて各縦骨材間(1)、(1)間の間隔が拡大縮小可能に結合され、並列方向(奥行方向)に伸縮自在に構成されている。図4は上記クロスリンク(6)、(7)の可動部の断面図であつて、(8)は縦骨材(1)に設けられた長孔、(9)は縦骨材(1)の中空部内において摺動自在なスライダーをそれぞれ示しており、このスライダー(9)にクロスリンク(6)、(7)の上端部がスペーサーパイプ(10)を介してボルト(11)でもってクロスリンク(6)、(7)がパンタグラフ状に伸縮できるようになっている。

【 0 0 1 8 】

また、上記屋根骨材(2)は縦骨材(1)と同じパイプ材が使用されてアーチ状(屋根型)の形状をなし、図3に示しているように、両端部に上記縦骨材(1)の上端中空部(1A)に自由に嵌合できる芯軸(12)を備え、この両側の芯軸(12)が左右の縦骨材(1)、(1)の上端中空部(1A)内に挿入されて1つの門型フレーム(13)が形成されている。

【 0 0 1 9 】

さらに、上記側幕(3)および天井幕(4)には本実施例においては、テント地として汎用されている防水性帆布が用いられ、側幕(3)は並列している左右の縦骨

材(1)、(1)の外側に紐結び手段(図示せず)によって止着張設され、また天井幕(4)は屋根骨材(2)の部分を被覆したのち、その左右の端部において上記側幕(3)の表面側上部に雄雌のボタンホック(14)、(14)によって止着され、かくしてトンネル状の屈曲変形可能な天幕装置(15)が構成されている。

#### 【 0 0 2 0 】

そして、この天幕装置(15)は縦骨材(1)、(1)間を拡げた伸長状態においては、人々がその内部を往来できるに十分な大きさ空間を備え、さらに図6に例示しているように建物(A)、(B)間の曲がり歩道に沿ったコーナー部用にも適用でき、また縦骨材(1)、(1)間を狭めて縮小すると、トラック車で運搬できるコンパクトな形態となすことができる。

#### 【 0 0 2 1 】

##### 【 考案の効果 】

このように、本考案の天幕装置(15)は図1に示しているように、下端にキャスター(5)を備えた左右の縦骨材(1)の上端部にアーチ状の屋根骨材(2)の両端部が自由嵌合されて1つの門型フレーム(13)が形成され、この門型フレーム(13)の多数が奥行方向に並列されて、隣接する縦骨材(1)、(1)の部分において少なくとも2本のリンク部材によって各縦骨材間の間隔が拡大縮小可能に結合され、且つ多数の縦骨材(1)、(1)によって形成される左右の側面部の外側及び多数の屋根骨材(2)によって形成される天井部の上面に亘り天幕が張設されて構成されているものであるから、奥行方向に縮小させた状態においては、その形態は極めてコンパクトとなり、保管場所からトラック車に載せて任意の場所へ運搬することができ、所望の場所への設置および使用後の撤去作業を円滑に行うことができる。

#### 【 0 0 2 2 】

したがって、例えば博覧会会場において降雨が予測される場合に、本考案の天幕装置(15)をトラック車にて会場に運び、分散している会場間の歩行通路にこの天幕装置を設置すれば、会場間を屋根付き歩道で結ぶことができ、即席の全天候型の歩道となって雨が降っても雨に濡れることなく、參集者を会場間に移動案内することができ、また雨が止めば天井幕(4)を取り外して天井部を開放することができるから好天気となっても所定の期間中継続して利用することができる。

## 【 0 0 2 3 】

そのうえ各縦骨材(1)下部にキャスター(5)が設けられているから、天幕装置(15)の伸長設置および移動連結が著しく容易となり、さらに左右の縦骨材(1)、(1)間の自由な伸縮によって天幕装置(15)をカーブした歩道に沿って変形設置することができ、会場間の出入口から出入口までを天幕装置によって確実に結ぶことができるなど、各種建物間、その他の場所に即席臨時の全天候型の歩道を形成して、降雨時等における往来の人々のための歩行通路としての利用効果が甚大である。